

# **Svea Norge**

# **Klimaregnskap**

# **2020**

## INNHold

Klimaregnskap.....	3
Lokasjonsbasert metode for beregning av utslipp tilknyttet elektrisitet.....	4
Metode – Green House Gas protokollen .....	4
Scope 1 – Direkte utslipp .....	5
Scope 2 – Indirekte utslipp.....	5
Scope 3 – Indirekte utslipp fra verdikjeden .....	5
Markeds- og lokasjonsbasert metode .....	6
Kildehenvisning .....	6
Tabell A - Kilder til CO2-faktorer benyttet i beregninger.....	6

## KLIMAREGNSKAP

Under følger beregnet klimaregnskap for 2020 basert på retningslinjene i Green House Gas protokollen. Det bemerkes at tallene ikke nødvendigvis lar seg sammenlikne med andre virksomheters tall. Kilder til faktorer brukt for beregninger av utslipp i tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter er presentert i kildehenvisningen under tabell A.

Kategori	Forklaring	Forbruk	Måleenhet	Utslipp (tonn CO <sub>2</sub> e)	Utslipp (fordeling)
<b>Transport</b>				<b>7,7</b>	<b>14 %</b>
Bensin		1 390	liter	4,4	8 %
Disel (NO)		1 065	liter	3,4	6 %
<b>Scope 1</b>				<b>7,7</b>	<b>14 %</b>
<b>Elektrisitet</b>				<b>18,8</b>	<b>35 %</b>
Elektrisitet	Markedsbasert	309 420	kWh	15,2	28 %
Fjernvarme Oslo		24 110	kWh	1,0	2 %
Fjernvarme Trondheim		71 828	kWh	2,8	5 %
Oppvarming og forbruk Hamar (Elektrisitet)	Markedsbasert	74 453	kWh	3,7	7 %
EL-bil		4 500	pkm	0,2	0 %
<b>Scope 2</b>				<b>22,9</b>	<b>43 %</b>
<b>Flyreiser</b>				<b>14,2</b>	<b>27 %</b>
Innenlands *		80 401	pkm	11,9	22 %
Norden **		11 317	pkm	1,7	3 %
Europa ***		8 021	pkm	0,7	1 %
<b>Forretningsreiser</b>					<b>5 %</b>
KM-godgjørelse personbil (NO)		36 090	pkm	2,7	5 %
<b>Avfall</b>					<b>11 %</b>
Restavfall, forbrenning		5 118	kg	2,7	5 %
Bioavfall/ matavfall, gjenvinning		4 239	kg	0,3	1 %
Papir, papp og kartong, gjenvinning		2 328	kg	1,7	3 %
Papiravfall, gjenvinning	Makulering	3 601	kg	0,0	0 %
Masser og uorganisk materiale		262	kg	0,0	0 %
Plastavfall, gjenvinning		244	kg	0,3	1 %
Glass og metallavfall, gjenvinning		661	kg	0,4	1 %
EE-avfall, gjenvinning		378	kg	0,5	1 %
<b>Scope 3</b>				<b>22,7</b>	<b>43 %</b>
<b>Total</b>				<b>53,3</b>	<b>100 %</b>

Svea utøver sin virksomheten i leide kontorlokaler i Oslo, Trondheim og på Hamar. Disponert areal er presentert i både prosent og areal. Energimerking er beskrevet i energiattester fra byggeier for de ulike lokasjonene.

Kontor:	Energimerke:	Kontor (m2)	Disponert andel (%)	Disponert andel (m2)
Oslo (Hovedkontor)	C	31 025	8,0 %	2 482
Trondheim	B	4 522	18,0 %	814
Hamar	D	3 594	8,0 %	291

## LOKASJONSBASERT METODE FOR BEREGNING AV UTSLIPP TILKNYTTET ELEKTRISITET

Kategori	Forklaring	Forbruk	Måleenhet	Utslipp (tonn CO2)	Utslipp (%)
Elektrisitet		309 420	kWh	5,3	12 %
Elektrisitet og oppvarming Hamar		74 453	kWh	1,3	3 %
EL-bil	Hyundai Ioniq	4 500	pkm	0,1	0 %

## METODE – GREEN HOUSE GAS PROTOKOLLEN

Regnskapet er utarbeidet etter den internasjonale standarden Greenhouse Gas Protocol Initiative (GHG protokollen). Standarden er utviklet for måling og rapportering av drivhusgasser og baserer seg på private initiativ gjennom World Resource Institute (WRI) og World Business Council for Sustainable Development (WBCSD). GHG-protokollen består av en regnskapsmodellering som forklarer hvordan virksomheten kan tallfeste sine direkte og indirekte klimagassutslipp. Modellen bidrar til å knytte utslippene til der de benyttes for å forhindre dobbelttelling og gir en klar systemavgrænsing for hver virksomhet. Denne modellen har i senere tid blitt fundamentet for ISO standarden 14064-1.

GHG-protokollen tar for seg rapportering i tre typer kategorier (Scope 1, 2 og 3). Utslipp av klimagasser omregnes til CO<sub>2</sub>-ekvivalenter. Det vil si at klimagasser som Metan (CH<sub>4</sub>), lystgass (N<sub>2</sub>O), SF<sub>6</sub>, HFK og PFK m.m er omregnet til tilsvarende mengder CO<sub>2</sub>. Den mest brukte metoden ved beregning av klimaregnskap er GWP100-metoden, der man ser på en globalt oppvarmingspotensial i et 100 års perspektiv.

Tabell for omregning til CO<sub>2</sub> ekvivalenter<sup>1</sup>:

GWP100global		Kg	kg CO <sub>2</sub> e
CO <sub>2</sub>	Karbondioksid	1	1
CH <sub>4</sub>	Metan	1	25
N <sub>2</sub> O	Lystgass	1	298
CF <sub>4</sub>	PFK-gasser	1	7390
C <sub>2</sub> F <sub>6</sub>	PFK-gasser	1	12200
SF <sub>6</sub>	Svovelheksafluorid	1	22800
HFK	HFK (eks 134a)	1	1430

<sup>1</sup> Miljødirektoratet – Veileder: Klima- og energiplanlegging steg 15

## SCOPE 1 – DIREKTE UTSLIPP

Utslipp fra egenproduksjonsmidler, utslipp som kontrolleres av virksomheten, inkl. stasjonær forbrenning av fossile brensler, transport med egenide kjøretøy og prosessutslipp. Det er obligatorisk å rapportere denne typen utslipp iht. GHG-protokollen.

	Forbruk	Måleenhet	mWh	Utslipp i tonn CO2-e*
<b>Transport (KPI)</b>				
Bensin		liter		
Diesel		liter		
<b>Scope 1</b>				

## SCOPE 2 – INDIREKTE UTSLIPP

Indirekte utslipp knyttet til innkjøp energi: Elektrisitet, fjernvarme, fjernkjøling, EL-biler. Det er obligatorisk å rapportere denne typen utslipp iht. GHG-protokollen.

	Forbruk	Måleenhet	mWh	Utslipp i tonn CO2-e*
<b>Elektrisitet (KPI)</b>				
Elektrisitet		kWh		
Fjernvarme Oslo		kWh		
Fjernvarme Trondheim		kWh		
Oppvarming og forbruk Hamar (Elektrisitet)		kWh		
EL-bil		pkm	-	
<b>Scope 2</b>				

## SCOPE 3 – INDIREKTE UTSLIPP FRA VERDIKJEDEN

Indirekte utslipp, utslipp fra innkjøpte varer og tjenester. Utslipp knyttet til virksomhetens aktivitet, men som oppstår fra kilder som ikke eies eller kontrolleres av virksomheten. Dette omhandler blant annet flyreiser, kjøregodtgjørelse, avfallshåndtering og varetransport. Det er frivillig å rapportere denne kategorien utslipp da det som oftest er stor usikkerhet knyttet disse dataene.

	Forbruk	Måleenhet	mWh	Utslipp i tonn CO2-e*
<b>Flyreiser (KPI)</b>				
Innenlands		pkm		
Norden		pkm		
Europa		pkm		
<b>Forretningsreiser (KPI)</b>				
KM-godtgjørelse personbil (NO)		pkm		
<b>Avfall (KPI)</b>				
Restavfall, forbrenning		Kg		
Bioavfall/ matavfall, gjenvinning		Kg		
Papir, papp og kartong, gjenvinning		Kg		
Papiravfall, Makulering		Kg		
Masser og uorganisk materiale		Kg		
Plastavfall, gjenvinning		Kg		
Glass og metallavfall, gjenvinning		Kg		
EE-avfall, gjenvinning		Kg		
<b>Scope 3</b>				

## MARKEDS- OG LOKASJONSBASERT METODE

GHG-protokollens retningslinjer tilsier at rapportering av forbrukt elektrisitet skal rapporteres ved bruk av to ulike metoder, markedsbasert og lokasjonsbasert. Årsaken til dette er at det i en del elektrisitetsmarkeder finnes markedsmekanismer som påvirker utslipp pr. enhet utover forbrukt mengde pr. lokasjon. Kjøp av opprinnelsesgarantier en slik type markedsmekanisme, og virksomheter som kjøper dette skal føre klimaregnskap på begge metodene.

Markedsbasert metode viser klimautslipp fra elektrisiteten virksomheten har kjøpt, mens lokasjonsbasert metode viser reelt utslipp som er produsert og distribuert lokalt til virksomheten.

I vårt klimaregnskap benyttes lokasjonsbasert metode for utregning av forbruk som er distribuert fra byggeier på de ulike lokasjonene vi bedriver vår virksomhet (Oslo, Hamar, Trondheim).

## KILDEHENVISNING

### TABELL A - KILDER TIL CO2-FAKTORER BENYTTET I BEREGNINGER

	Faktor	Enhet	Kilde
Bensin	3,13	Kg CO2/ liter	Miljødirektoratet, Veileder klima- og energiplanlegging steg 16, tabell 2.
Diesel	3,17	Kg CO2/ liter	Miljødirektoratet, Veileder klima- og energiplanlegging steg 16, tabell 2.
Elektrisitet (Markedsbasert metode)	0,0491	Kg CO2/ kWh	Energimarknadsinspeksjonen i Sverige, Nordisk residualmix, 2018.
Elektrisitet (Lokasjonsbasert metode)	0,017	Kg CO2/ kWh	NVE (Norges vassdrags- og energidirektoret) 2019. Snitt CO2-faktor for brukt strøm produsert og brukt i Norge.
Fjernvarme Oslo	0,0395	Kg CO2/ kWh	Opplyst av byggeier Newsec.
Fjernvarme Trondheim	0,03	Kg CO2/ kWh	Oppgitt av byggeier BaneNor Eiendom.
EL-bil	0,0491	Kg CO2/ pkm	Hyundai Ioniq – Forbruk 0,138 kWh/ km.
Flyreiser	-	Kg CO2/ reise	Berg-Hansen Reisebureau AS.
Forretningsreiser	0,0752	Kg CO2/ pkm	SSB, tabell 404854 (snitt bensin/ diesel 2018).
<b>Avfallsfaktorer</b>			Oppgitt av byggeier Newsec, Banenor Eiendom, Norsk gjenvinning - «Klimaregnskap for avfallshåndtering, 2009, Raadal, Modahl, Lyng, Asplan Viak).
Restavfall	0,5205	Kg CO2/ kg	-
Matavfall	0,0755	Kg CO2/ kg	-
Papir, papp og kartong	0,7213	Kg CO2/ kg	-
Papiravfall, makulering	-	Kg CO2/ kg	-

---

Masser og uorganisk materiale	0,0306	Kg CO2/ kg	-
Glass og metallavfall	0,5615	Kg CO2/ kg	-
Plastavfall	1,2830	Kg CO2/ kg	-
EE-avfall	1,2088	Kg CO2/ kg	-

---